

# METODOLOGÍA DE GESTIÓN DE RIESGOS PARA EL PATRIMONIO CULTURAL EDIFICADO DEL ECUADOR Y SU ENFOQUE EN EL PATRIMONIO MODERNO

## RISK MANAGEMENT METHODOLOGY FOR BUILT CULTURAL HERITAGE OF ECUADOR AND ITS FOCUS ON MODERN HERITAGE



Erika Carvajal  
Universidad Central del Ecuador  
Ecuador

Arquitecta por la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central del Ecuador, culminando sus estudios en el año 2013. Profesionalmente se ha desenvuelto de forma independiente como socia de la firma ECREARQ, dedicando su desarrollo profesional en la gama de diseño arquitectónico, proyectos de intervención y recuperación del patrimonio edificado de Quito, así como también gestión de riesgos y emergencias. Inicio sus estudios de post-grado en el 2016 en Conservación y Gestión del Patrimonio Cultural Edificado – II Cohorte en el Centro de Posgrados de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca, obteniendo su grado de magister en abril del 2019. Ha sido participante y colaboradora en la coordinación de la Biental Panamericana de Arquitectura de Quito BAQ 2018. Ejerció como docente colaboradora en Proyectos Arquitectónicos y Geografía Urbana en la Universidad Central del Ecuador aportando con sus conocimientos en diseño arquitectónico y gestión del patrimonio.

[arq.ecarvajalb@gmail.com](mailto:arq.ecarvajalb@gmail.com)

**Verónica Heras**Universidad del Azuay  
Ecuador

Verónica Heras es una joven investigadora en el área del patrimonio cultural edificado. En 2007 obtuvo su título de Arquitecta por la Universidad de Cuenca, luego de obtener una beca por parte de la Universidad de Cuenca y la Universidad de Lovaina, ella pudo realizar sus estudios de maestría en el Raymond Lemaire International Centre for Conservation de la Universidad de Lovaina en el 2009. Posteriormente en la misma Universidad realizó su investigación doctoral en la que desarrolló un sistema de monitoreo de los valores patrimoniales y sus atributos basado en estrategias de conservación preventiva. Cuenta con una amplia experiencia en teoría, documentación y valoración del patrimonio edificado; las cuales están respaldadas por publicaciones en revistas científicas y congresos internacionales. Convencida de que los problemas que amenazan al patrimonio no pueden ser separados del contexto humano, busca combinar la investigación científica con la práctica y transmitirla a los estudiantes desde su experiencia en docencia en la Universidad del Azuay en donde es docente titular desde el año 2017.

vheras@uazuay.edu.ec

Fecha de recepción: 05 de marzo, 2020. Aceptación: 30 de marzo, 2020.

## Resumen

Una de las problemáticas poco abordadas que enfrenta el patrimonio edificado del Ecuador, es la carencia de políticas y lineamientos de gestión de riesgos. En base, a estas premisas, la presente investigación propone una metodología basada en el entendimiento de la conceptualización general de la gestión de riesgos y de la gestión propia del patrimonio cultural edificado; los resultados obtenidos dan cuenta de las ventajas de la asociación de ambos acercamientos a favor de la conservación y protección de estos bienes. El estudio se enfocó en la evaluación de metodologías internacionalmente aceptadas, en base a las cuales se estableció una propuesta de un sistema de gestión de riesgos ajustada para los bienes patrimoniales edificados del Ecuador. Esta metodología aspira ser una guía para la aplicación ordenada de acciones de gestión de riesgos y emergencias, fomentando la construcción de un diagnóstico holístico en referencia no solo a los aspectos de riesgo y patrimonio, sino que incluya su gestión. La validación de la metodología planteada fue inicialmente aplicada a uno de los Conjuntos Conventuales más representativos de la ciudad de Quito, el Conjunto Conventual San Francisco; sin embargo, la metodología planteada se ajusta hacia otros tipos de patrimonio edificado, en este caso al patrimonio moderno. La desaparición de esta producción implica una pérdida irreparable no sólo de un bien material sino de una forma de concebir y hacer arquitectura que marcaron una importante época en nuestro país.

## Palabras clave

Gestión de riesgo, gestión del patrimonio, patrimonio edificado moderno, Ecuador, nuevas políticas.

---

## Abstract

One of the poorly addressed issues facing Ecuador's built heritage is the lack of risk management policies and guidelines. Based on these premises, this research proposes a methodology based on the understanding of the general conceptualization of risk management and of the management of built cultural heritage; the results obtained show the advantages of the association of both approaches in favor of the conservation and protection of these assets. The study focused on the evaluation of internationally accepted methodologies, on the basis of which a proposal for an adjusted risk management system for Ecuador's built heritage assets was established. This methodology aspires to be a guide for the orderly application of risk and emergency management actions, promoting the construction of a holistic diagnosis in reference not only to aspects of risk and wealth, but also including their management. The validation of the proposed methodology was initially applied to one of the most representative Conventual Complexes in the city of Quito, the San Francisco Conventual Complex; however, the proposed methodology adjusts towards other types of built heritage, in this case to the modern one. The disappearance of this production implies an irretrievable loss not only of a tangible asset but of a way of conceiving and making architecture that marked an important era in our country.

## Keywords

Risk management, management of heritage, modern built heritage, Ecuador, new policies.

## Introducción

El patrimonio edificado moderno del Ecuador a través de los años se ha visto afectado por diversos factores de riesgo considerados de una u otra forma como amenazas paulatinas que aceleran su deterioro, causando que otros factores como el crecimiento demográfico de las ciudades y su constante evolución, sean determinantes en la pérdida de sus valores y su desaparición total. Al no encontrarse considerado como un patrimonio importante dentro de los marcos de protección patrimonial nacional y a su vez la carencia de políticas puntuales que permitan su gestión, este ha sido el flanco principal, para el desarrollo de nuevos proyectos que pretenden dar una solución a los problemas urbanos y sociales de las ciudades impulsando su demolición y total desaparición.

La valoración del patrimonio edificado moderno no se encuentra clara, ya que, al no tener las mismas características del patrimonio tradicional, entra en la disputa de niveles de importancia. Es claro que muchas de las veces el patrimonio tradicional tiene un peso social más alto que el moderno debido a la relación que existe entre el edificio y el hombre, citando desde un punto de vista histórico, al contrario que el patrimonio edificado moderno, el cual solo ha sido valorado desde un punto de vista estético sin el involucramiento social.

Consideramos de importancia hacer una reflexión sobre los principales factores de riesgo que afronta tanto el patrimonio tradicional como el moderno, llegando a la conclusión de que la mayor parte de los riesgos son similares, en donde los antrópicos mantienen un alto índice de incidencia en el patrimonio moderno. Por otro lado, la valoración de ambas tipologías patrimoniales radica principalmente en sus características tanto morfológicas como en su materialidad, ambas distintas, por lo cual el análisis de riesgos se enfocó principalmente en los factores de valoración y en los atributos que lo conforman.

El principal objetivo del planteamiento metodológico de la investigación en torno al patrimonio tradicional, es enfocar la conceptualización general de la gestión de riesgos hacia el patrimonio edificado en general, logrando una base conceptual que permita establecer una herramienta a favor de la protección y conservación patrimonial, que sea independiente de la tipología patrimonial. Esta base conceptual partió de una minuciosa investigación de metodologías aplicadas internacionalmente, que han sido consideradas como referentes puntuales a nivel mundial, de las cuales se consideró varios puntos de importancia tales como: análisis de factores de riesgo, valoración y lineamientos de gestión.

De esta manera surgió el planteamiento de un sistema metodológico de gestión de riesgos constituido por tres factores: riesgo, patrimonio y gestión, que permite la creación de una base metodológica para la implementación de nuevas políticas o lineamientos de conservación patrimonial a través del análisis de cada uno de estos factores. El sistema fue aplicado en una de las edificaciones más importantes del patrimonio histórico tradicional de la ciudad de Quito el Conjunto Conventual San Francisco, con lo que su validación confirmó su óptima aplicación como para establecer los cambios necesarios como aporte en la aplicación hacia los diferentes tipos de patrimonio, en este caso el patrimonio moderno.

### La metodología de los tres factores

Partiendo de la conceptualización por un lado de la gestión de riesgos en general y por otro de la gestión del patrimonio, se establece una base conceptual que abarca completamente cada uno de los

tres factores: riesgo, patrimonio y gestión; por medio del conjunto de elementos que definen estos términos y seleccionando puntos importantes establecidos dentro de las metodologías planteadas a nivel internacional: metodología empleada, organización planteada y resultados de las acciones implementadas.

Entre las aportaciones de los referentes internacionales analizados, se obtuvieron varias aproximaciones metodológicas para la elaboración de la propuesta adecuada adaptable a las características y necesidades del patrimonio edificado ecuatoriano. En el caso del patrimonio edificado moderno estas fueron basadas en características intrínsecas (atributos) tales como: materialidad, forma, espacio; en criterios de valoración y significancia; características del entorno respecto a su ubicación y la gestión actual del bien. Todas fueron principales condicionantes para establecer la propuesta metodológica, dando como resultado un sistema de gestión de riesgos para el patrimonio edificado moderno ecuatoriano.

### El sistema metodológico y su conformación

El sistema metodológico abarca en primera instancia la definición y descripción de aspectos y características esenciales, en segunda instancia establece un análisis y evaluación de riesgos en base a una delimitación específica de áreas o elementos más importantes con altos niveles de pérdida de valores y por último plantea una gestión con un enfoque específico y organizado que genere las políticas y lineamientos a ser planteados basados en un diagnóstico previo. Es decir, en otras palabras, se compone de tres puntos importantes: identificación del riesgo, determinación de valores patrimoniales y gestión de riesgo del patrimonio edificado.

Para la gestión de riesgos, se plantea como un proceso cíclico acorde con lo señalado dentro de su marco general, conformado por tres etapas: identificación-descripción, delimitación-análisis y planificación-ejecución. Cada una de las etapas representa los procesos en los cuales se debe referir una adecuada

gestión de riesgos adaptada para el patrimonio edificado, y que a su vez que permita tener una comprensión holística de todas las condicionantes tanto referentes al tema patrimonial como a los riesgos que enfrenta. La relación entre cada una de las etapas es fundamental, así como también su desarrollo y transición entre una y otra. Cabe mencionar que al ser un proceso cíclico el monitoreo y control podrán ser realizados constantemente en el transcurso de la aplicación del sistema.

### Etapas del sistema metodológico basados en la gestión de riesgos para edificaciones patrimoniales modernas

En la primera etapa se cumplirán los procesos de identificación y descripción, es decir, determinar el conocimiento del riesgo en el aspecto patrimonial. Esta etapa está conformada por el desarrollo de cinco puntos importantes: 1) descripción del sitio o bien, 2) descripción de su contexto inmediato, 3) identificación de valores y criterios de Valor Universal Excepcional (VUE), 4) identificación de factores de riesgo y 5) identificación de lineamientos de gestión o manejo asociados al bien o sitio.

Para la valoración fue importante establecer la diferencia que existe entre las edificaciones patrimoniales tradicionales y edificaciones patrimoniales modernas, manifestando que los valores varían en su percepción mas no en la identificación de los mismos. Es decir, los valores del patrimonio edificado moderno pueden ser determinados según la caracterización de los aspectos esenciales (atributos) tales como: materialidad, forma, diseño, espacio y relación con el entorno. Estos valores serán tipificados en categorías: sociales, históricos, estéticos, tecnológicos y ambientales<sup>1</sup>, mientras que la autenti-

<sup>1</sup> La metodología empleada hace hincapié en el proceso de recolección de datos y proceso de análisis amenazas existentes, así como también la identificación de los factores de vulnerabilidad, relación con el entorno, entre otros componentes circunstanciales que fomenten al incremento del riesgo. La organización, se refiere a los actores involucrados para llevar a cabo tanto el planteamiento de los lineamientos y políticas como en el proceso de ejecución de las mismas. Los resultados de las acciones implementadas son todas las acciones de prevención, respuesta y recuperación que hayan sido puestas en marcha, esto en referencia a las tres fases establecidas dentro de los componentes generales de la gestión de riesgo: antes, durante y después.

cidad (materiales, arquitectura, diseño y entorno)<sup>2</sup>, integridad (social funcional, estructural y visual)<sup>3</sup> y significancia, son considerados como criterios de valor universal (VUE).

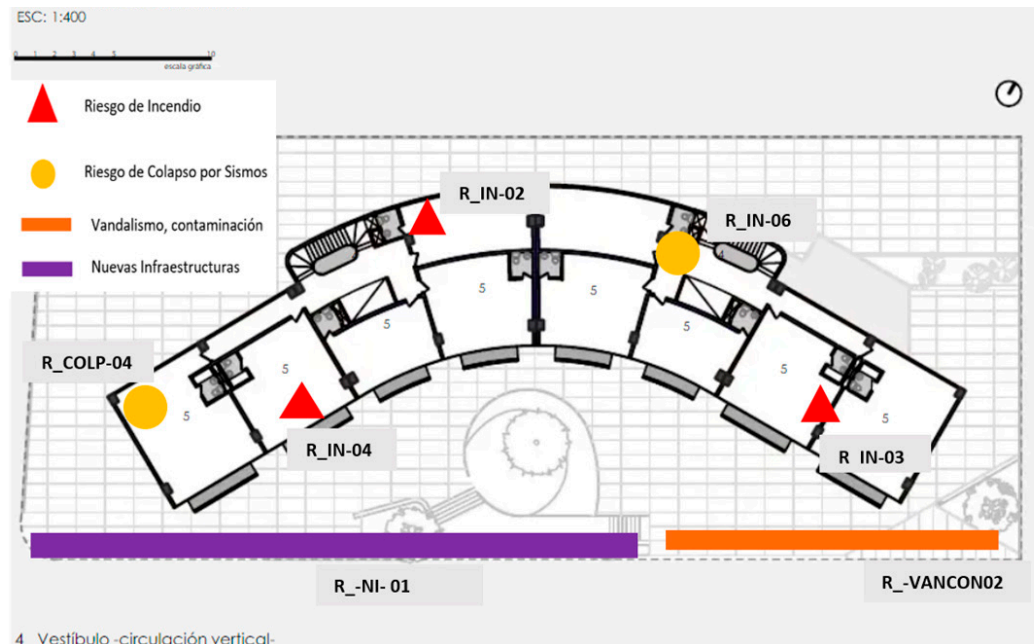
Por otro lado, la identificación de factores de riesgos se rige en base al establecimiento de: antecedentes (eventos de riesgo ocurridos en el bien), amenazas identificadas de acuerdo al tipo de bien que será analizado, su ubicación y el contexto que lo rodea, siendo posible una variación en la identificación de las mismas, vulnerabilidades (dos parámetros: localización del inmueble y el análisis intrínseco del bien), asociando cada amenaza identificada en referencia a la vulnerabilidad existente de acuerdo a tres variables: exposición, sensibilidad y manejo (Mincultura, 2014). Así como también los impactos y la capacidad de resiliencia de cada una de las áreas sectores o elementos del bien. Por último, se ejecutó la identificación de todos los lineamientos en referencia a temas de gestión de riesgos y de patrimonio que tengan relación con el bien o sitio patrimonial tanto internos como externos, y que hayan sido implementados y ejecutados hasta la actualidad.

La segunda etapa corresponde a la delimitación del bien según sea en: áreas, sectores o elementos, en base la información detallada previamente. Los métodos implementados para la sustentación de esta delimitación pueden ser: jerarquización de valores, cartografía social, documentación existente tales como: mapas, planos, memorias descriptivas, monografías, etc. Luego se procede al análisis de cada uno de los niveles a través del planteamiento metodológico establecido (Carvajal, 2019).

<sup>2</sup> Los datos a considerarse en referencia al contexto del bien o sitio son: topografía, clima, densidad y población, estructura urbana, movilidad, flujos, accesibilidad, zonas de influencia y amortiguamiento. Para la descripción del bien o sitio son: breve reseña histórica y constructiva, materialidad, sistema constructivo, usos y función, intervenciones, daños y afectaciones y estado de conservación actual.

<sup>3</sup> Tipología de valores según lo planteado por Mason en su artículo *Assessing Values in Conservation Planning: Methodological Issues and Choices*.

**Figura 1.** Ejemplo de mapa de identificación de factores de riesgo en edificaciones patrimoniales modernas



Fuente: Carvajal, (2019).

### Metodología de Análisis: Niveles de valor, riesgo, gestión, pérdida de valores y diagnóstico integral

Consiste en el proceso de análisis y evaluación de los tres niveles: valor, riesgo y gestión (A, B, C), en base a los datos establecidos en cada uno de sus aspectos y características particulares del bien o sitio seleccionado, en donde, el sumatorio promedio de los tres niveles determina el nivel de pérdida de valores. El desarrollo del proceso consta de dos pasos: metodología de análisis y documentación<sup>4</sup>. El análisis es de tipo mixto; es decir, cuantitativo con indicadores en porcentajes del 0 al 100%, establecidos dentro de 5 escalas cualitativas: muy bajo, bajo, medio, alto

y muy alto. Cada análisis será identificado por medio de una gama de colores que permitirán el registro de los mismos dentro de los gráficos correspondientes a manera de codificación (Carvajal, 2019).

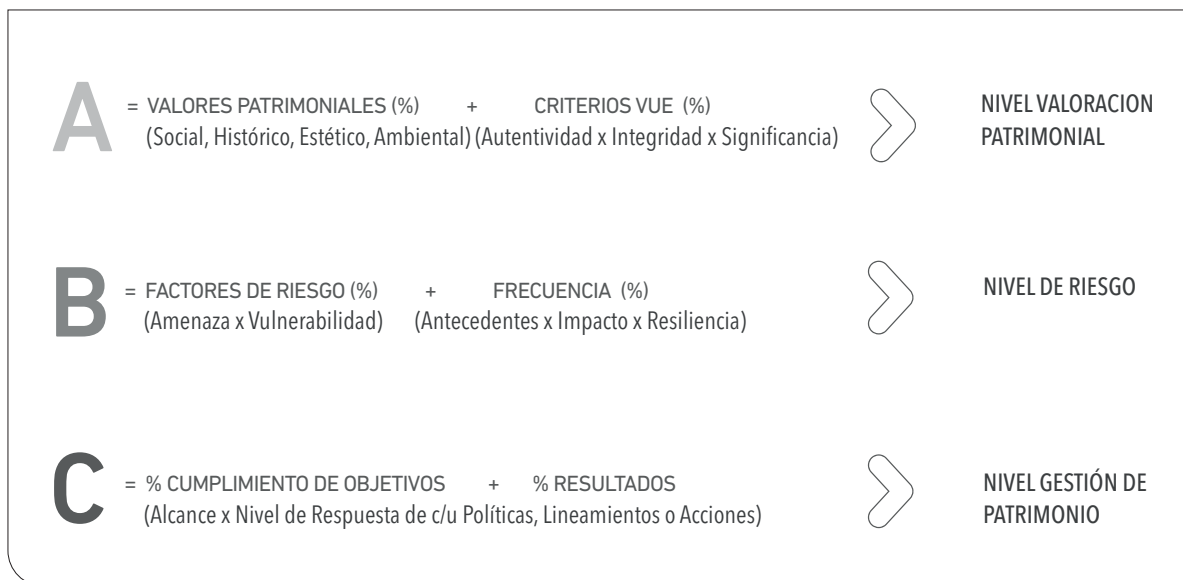
A su vez estará basado en las metodologías aplicadas de los referentes internacionales, en este caso se ha tomado como referencia el caso aplicativo la ciudad de Petra<sup>5</sup> respecto al proceso de análisis mixto que opta para la evaluación del riesgo. Su aplicación estará adaptada a los requerimientos y características del patrimonio edificado ecuatoriano en general, tomando en cuenta las áreas, sectores o elementos según la delimitación planteada para cada tipología patrimonial.

<sup>4</sup> Carta de Nara 1994, Unesco, (2003), Algunas reflexiones sobre Autenticidad.

<sup>5</sup> Jokilehto (2006), Considerations on Authenticity and Integrity in World Heritage Context

La Figura 2 muestra la fórmula aritmética (Carvajal, 2019), planteada para el análisis de cada uno de los niveles en base a sus componentes.

**Figura 2.** Fórmulas aritméticas para determinar valores de niveles A, B, C



Fuente: Carvajal, (2019).

El sumatorio promedio de los tres niveles (A+B+C) establece el nivel de pérdida de valores con el cual posteriormente se plantea el diagnóstico integral, que corresponde a los datos obtenidos dentro del análisis previamente realizado; es decir, la relación entre los resultados cuantitativos y cualitativos del nivel de pérdida de valores donde: según el porcentaje obtenido y la escala cualitativa determinada, se interpretan los parámetros establecidos

para la implementación o elaboración de las líneas de acción. En la siguiente figura se muestra la relación entre las escalas cualitativas y los criterios en los cuales se designa cada una de las calificaciones. Mientras que la figura siguiente establece la relación entre los valores obtenidos según el grado de pérdida de valor (%) y las acciones a implementarse según el porcentaje obtenido.



Figura 3. Indicadores del grado de pérdida de valor

GRADO PÉRDIDA DE VALOR (%)			
Cuantitativo	Cualitativo	Identificador	
0 - 15 %	Muy bajo	●	<b>Muy alto:</b> Pérdida total a todos los valores y criterios de autenticidad e integridad, generando impacto negativo en la significancia e importancia del bien y a la memoria colectiva de la sociedad.
16 - 30 %	Bajo	●	<b>Alto:</b> Pérdida significativa de uno o más valores y criterios de autenticidad e integridad, generando impacto negativo en la significancia e importancia del bien y a la memoria colectiva de la sociedad
31 - 45 %	Medio	●	<b>Medio:</b> Pérdida moderada de los valores y criterios de autenticidad e integridad, generando impacto moderado en la significancia e importancia del bien y a la memoria colectiva de la sociedad.
46 - 60 %	Alto	●	<b>Bajo:</b> Pérdida parcial de los valores y criterios de autenticidad e integridad, generando impacto parcial en la significancia e importancia del bien y a la memoria colectiva de la sociedad.
61 - 100 %	Muy alto	●	<b>Muy bajo:</b> No existe pérdida de los valores y criterios de autenticidad e integridad que generen impacto negativo en la importancia del bien y a la memoria colectiva de la sociedad.

Fuente: Carvajal, (2019, p. 123)

Figura 4. Parámetros para la implementación de acciones según el grado de pérdida de valor

PARÁMETROS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES SEGÚN EL GRADO DE PÉRDIDA DE VALOR (%)		
GRADO PÉRDIDA DE VALOR	ACCIONES A IMPLEMENTARSE	
0 - 15 %	Muy bajo	<b>0 - 30 %</b> <i>Reforzamiento de criterios, políticos o lineamientos existentes de GDR.</i>
16 - 30 %	Bajo	
31 - 45 %	Medio	<b>31 - 60 %</b> <i>Reforzamiento de criterios, políticos o lineamientos existentes y elaboración de nuevos criterios de GDR.</i>
46 - 60 %	Alto	
61 - 100 %	Muy alto	<b>61 - 100 %</b> <i>Elaboración de nuevos criterios, políticas o lineamientos de GDR.</i>

Fuente: Carvajal, (2019, p. 127)

De acuerdo al diagnóstico establecido para cada caso de estudio se procede a la elaboración de las acciones de gestión correspondientes; es decir, el desarrollo de la tercera y última etapa de planificación y ejecución. Esta etapa se encuentra establecida en dos puntos importantes: definición de líneas de acción (mitigación-prevención, emergencia-respuesta, recuperación-rehabilitación, adaptación-resiliencia y difusión-socialización) con sus proyectos

estratégicos y definición de los procesos de ejecución (cronograma de implementación, priorización de acciones, costos-financiamiento y control-monitoreo). Cada etapa se encontrará regida bajo un constante seguimiento y monitoreo, así como también se sugiere la incorporación de equipos multidisciplinarios que lleven a cabo todo el proceso tanto en el desarrollo las etapas como en la ejecución de estas.

### Conclusión

La metodología propuesta contempla todo lo establecido dentro del marco general de gestión de riesgos y las recomendaciones dictaminadas por las organizaciones internacionales frente a lo relacionado con el patrimonio. Si n embargo, es necesario mencionar que algunos de los procesos planteados dentro del sistema corresponden a metodologías implementadas en sitios y lugares específicos, siendo estas adaptadas para lograr una metodología que vaya acorde con el tema planteado. Sin duda la aplicación de este tipo de metodología sugiere un enfoque que va más allá de la identificación de factores de riesgo y de su manejo, parte de una concepción del bien en todo su contexto y contenido, siendo este valorado en base a sus características de materialidad, forma y diseño. Así como también establece una pauta para la creación de nuevos lineamientos y políticas de conservación patrimonial que parte de una comprensión holística de bien analizado y una sustentación metodológica conceptual.

### Referencias

- Carvajal, E. (2019), "La gestión de riesgo como herramienta para la protección y conservación del patrimonio edificado monumental religioso. Caso de estudio: Conjunto Conventual San Francisco de Quito". Recuperado el 22/09/2019 de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/31910>
- ICCROM, (2009), "Manual Gestión de Riesgo de Colecciones", ICCROM-UNESCO Partnership for The Preventive Conservation of Endangered Museum Collections in Developing Countries". Recuperado el 25/06/2018 de <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001862/186240s.pdf>
- Jokilehto, J. 2006, "Considerations on authenticity and integrity in Word heritage contex. City & Time. Recuperado el 01 /12/2017 de <http://www.ct.ceci-br.org>
- Mason, R. (2002), "Assessing Values in Conservation Planning: Methodoligical Issues and Choices. The Getty Conservation Institute, Los Angeles.
- Mincultura, (2015), "Cartilla Básica de Gestión del Riesgo para el Patrimonio Material e Infraestructura Cultural", Colombia. Recuperado el 07/04/2017 de <http://www.museoscolombianos.gov.co/Gestindelriesgo/Cartilla%20b%C3%A1sica%20gesti%C3%B3n%20del%20riesgo%20patrimonio%20material%20e%20infraestructura%20cultural.pdf>

- Seif, A. & SANTANA, M. (2011), "Protecting Baalbek's Integrity, A Proposal for Integrated Risk Preparedness Strategy: Capacity Building for Human Resources for Digital Documentation of World Heritage Sites Affected by the 2006 War in Lebanon.", UNESCO BEIRUT OFFICE.
- Petra, (2012), "UNESCO Amman Office Risk Management at Heritage Sites: a Case Study of the Petra World Heritage Site."
- UNESCO, (2014), Manual de Referencia: "Gestión del Riesgo de Desastres para el Patrimonio Mundial", Recuperado el 09/04/2017 de <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002281/228134s.pdf>
- UNESCO, (2003), Algunas reflexiones sobre Autenticidad.
- Vadafari A (2012) \_ "Development of a Risk Management Framework for Protecting Heritage Sites: a Case Study for Petra.